

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

デジタルコミュニケーションの総合誌

INTERNE



6Mbps No.3-1
【インターネットマガジン】

電話 980 呎

【集中企画】インターネットの最新トレンド
ブッシュテクノロジーで情報武装しよう!

【ロダクト・ヨーケース】ホームページクリエイターのための最新デジタルカメラ購入ガイド

【セミナー】長距離通話料が格段に安い！
インターネット電話の仕組みを探る

【独占インタビュー】
WWWブラウザを生むの親が語る次世代ネットワーク
マーク・アンドリーセン (米国内通スクウェア社 上級副社長)

【好評連載中】
 ▶ ネットワークゲームの楽園「IRISK」
 ▶ インターネット最新テクノロジー「CD」
 ▶ 米回インターネット最前線レポート

インターネットイロページ
結婚式/アロマテラピー/新世紀エヴァンゲリオン/競馬

【詳細入門ページ】 Win&Mac
 できないでいいない人のための
 インターネット書籍マニキュア展

【業界でトップも信頼 名もデータ集】
株式会社プロパティター733社
 〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 丸の内ビルディング10F
 ☎03-5561-7333 ○代表取締役 佐藤 誠一 ○副代表取締役 佐藤 誠二 ○経理 佐藤 誠三

【付録1/インターネットナビゲーターCD】

- エクスプローラ4.0日本語版(プラットフォームプレビュー)(Win)
- ネットスケープコミュニケーター4.0(Win/日本語版PR3/Mac:英語版PR5)
- CU-SeeMe3.0(Win) ● アドビアクロバットリーダー3.0J(Win/Mac)
- 他インターネット必須ソフト多数収録

【付録2/ポケットブック】

- よく使う順にマスターできる「ショートカット丸暗記帳」
 エクスプローラ&ネットスケープコミュニケーター編

1997-8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

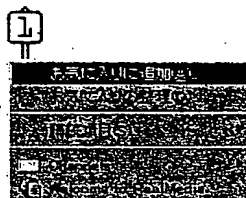
4 ウェブページを「購読」する

いよいよ、IE 4.0の最も強力な機能「購読」を活用する時がやってきた。お気に入りの登録したページを「購読」にしておくと、寝ている間に自動的にダイヤルアップ接続して、最新のコンテンツをダウンロード

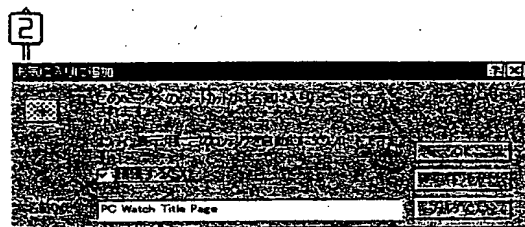
してくれる。ニュースページなどを購読に指定しておけば、朝には自分のコンピュータに最新の情報が送られているから、いつでもオフラインで読める。常時接続の環境なら分単位でページの更新状況が分かる。



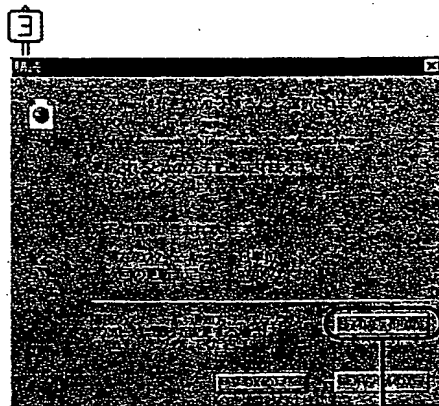
<http://www.watch.impress.co.jp/pc/>



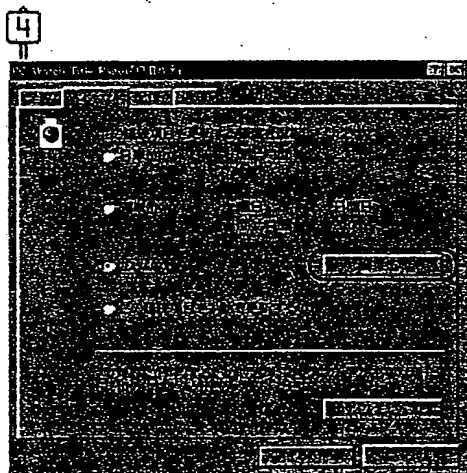
購読するページは左図のPCウォッチのホームページのように毎日更新するものかいいだろう。購読したいウェブページを表示した状態でツールバーの「お気に入り」から「お気に入りに追加」を選ぶ。



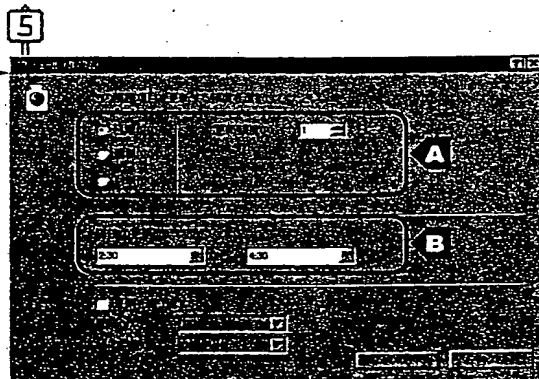
「購読する」にチェックを付ける。「名前」の欄は、分かりやすいように変更して構わない。「OK」を押す。



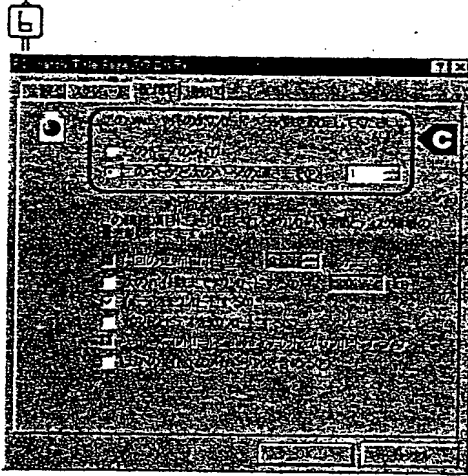
「購読する」にしたページは、決められた時間に内容をダウンロードして自分のコンピュータに保存される。これを見る際にはインターネットに接続する必要はない。いつ購読ページをダウンロードするか、また、ページが更新された場合にこれをどのように知らせてもらうかなどを設定するには「購読」の画面で「プロパティ」を押す。



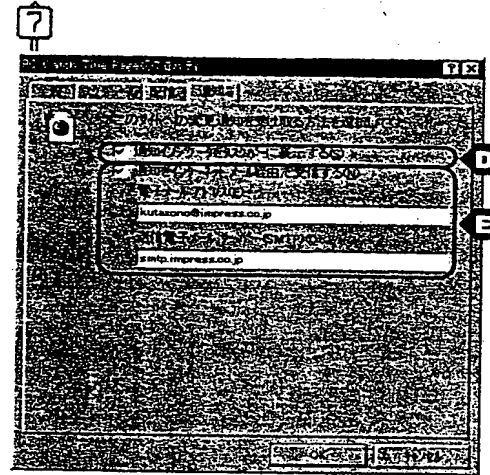
「スケジュール」タブで、いつ購読ページをダウンロードするかを決める。ここではより細かい設定をするために、「カスタム」にチェックを付けて「編集」を押そう。



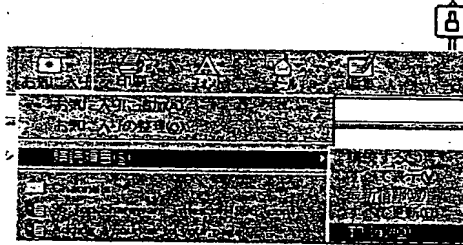
「A」で日あるいは週、月単位などの更新のタイミングを決める。毎日更新されるPCウォッチのようなページでは「日単位」を選び、「1日ごと」の設定にするのがいいだろう。図でページをダウンロードする時間帯を設定する。このままだとすべてのユーザーが同じ時間帯にダウンロードすることになるので、必ず変更しておこう。



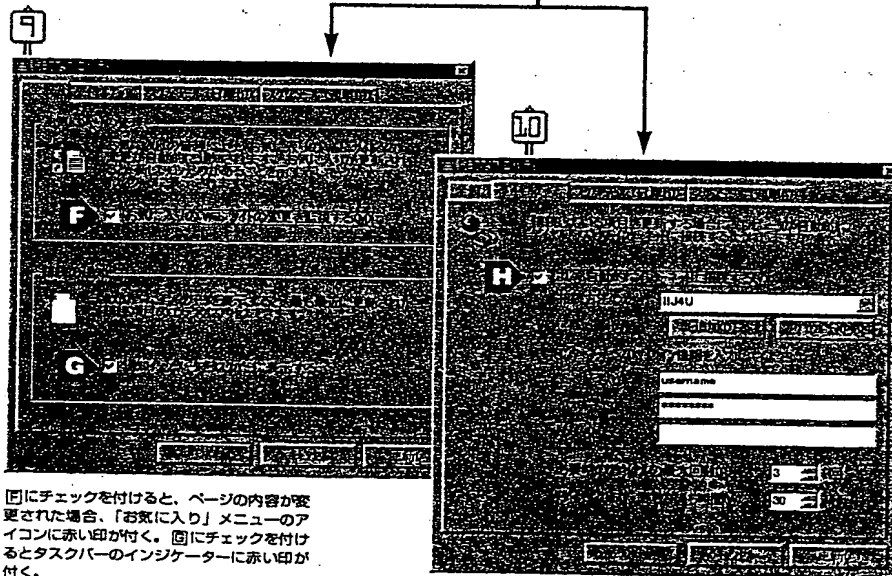
「送信」タブのCでリンク先のページをダウンロードするかどうか、その深さをどのくらいにするかを指定する。PCウォッチのページでは、リンク先にそれぞれの記事がある。「このページと次のページの深さまで」にチェックを付けて「1」を入力するのがいいだろう。ここで「2」以上の数を指定すると、大量のページをダウンロードすることがあるので注意しよう。



「通知」タブを選ぶ。ここでは、ページの更新をどのように知らせてもらうかを決められる。Dにチェックを付けると、ページの内容が変わったときにタスクバーのインジケータに赤い印が付く。Eにチェックを付けて、自分のメールアドレスと送信メールサーバー(SMTPサーバー)を入力すると、ページの更新を電子メールで知らせてくれる。



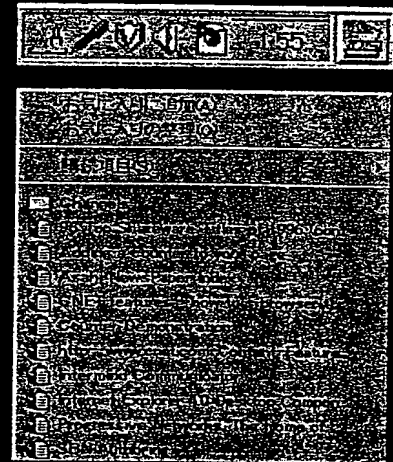
FからHはページごとの購読の設定になる。次に、「購読」に関する全体の設定をしよう。特にダイヤルアップでインターネットに接続している場合は、この設定は欠かせない。「お気に入り」メニューの「購読項目」から「オプション」を選ぶ。



Gにチェックを付けると、ページの内容が変更された場合、「お気に入り」メニューのアイコンに赤い印が付く。Hにチェックを付けるとタスクバーのインジケータに赤い印が付く。

ダイヤルアップユーザーは必ず「ダイヤルアップ」タブのHにチェックを付ける。「接続方法」からプロバイダーの名前を選び、ユーザー名とパスワードを入力しておく。

ページが更新されると



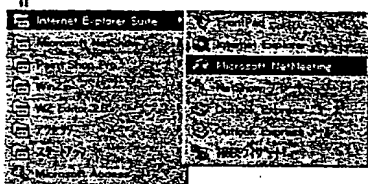
ページの更新を知る方法には2通りある。タスクバーのインジケータに赤い印が付くと購読に設定しているページのどれかが新しい内容になっているということだ。どのページが新しくなっているかは「お気に入り」メニューのアイコンに赤い印が付いているかどうかで分かる。

2 ビデオ会議をする

テレビ電話のように音声と画像をやり取りしながら、世界中の人々とインターネットで会議をしようというのがこのネットミーティングだ。手軽に会議室を開けるほか、アプリケーションを共有したり、ファイ

ルを転送したりできる。最初は、どこが便利なのか分からないかもしれないが、一度はまるとやめられない面白さがある。

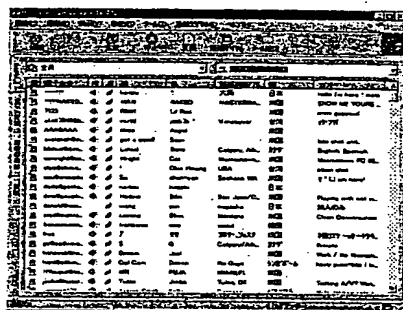
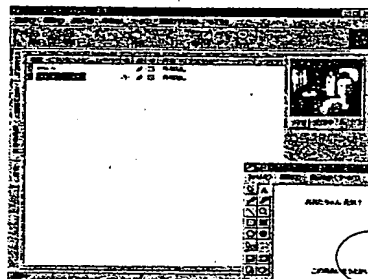
1



スタートメニューの「プログラム」から「Internet Explorer Suite」の「Microsoft NetMeeting」を選ぶ。

3

相手が通話に応じると、自動的に「現在の通話」ウィンドウに切り替わり、相手がビデオカメラを持っている場合は、ビデオ映像が表示される。「ツール」メニューから「ホワイトボード」を選ぶと、リアルタイムで描画データをやり取りできる。



自動的に「uls.microsoft.com」というネットミーティング専用のサーバーにアクセスする。しばらくすると、「ディレクトリ」ウィンドウに現在通話可能なユーザーの一覧が表示される。音声やビデオの送信ができるユーザーには、スピーカーとビデオのアイコンが付く。通話したい相手を選んで名前をダブルクリックする。

2

4

ネットミーティングを起動していれば、世界中のユーザーが呼び出しをかけてくる。これに応じる場合は「応答する」を押す。

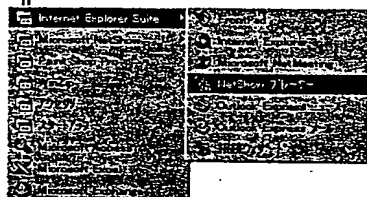


3 マルチメディアを楽しむ

ネットショーはIPマルチキャスト対応の、リアルタイムマルチメディアプレイヤーだ。単独のプレイヤーとしてだけでなく、アクティブXコントロールとしてページの中に埋め込むこともできる。シンクロナイズド

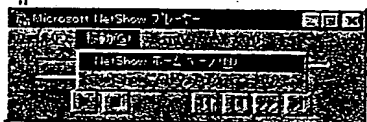
マルチメディア機能にも対応し、リアルプレイヤーやVDOLiveプレイヤーと並んで、今後が期待できそうなツールだ。

1



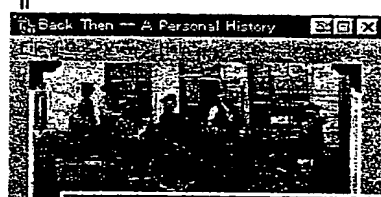
スタートメニューの「プログラム」から「Internet Explorer Suite」の「NetShow プレイヤー」を選ぶ。

2



「移動」メニューの「NetShow ホームページ」を選ぶとネットショーのサンプルページにジャンプする。まだコンテンツの数は少ないが、迫力ある動画映像や音声を手軽に楽しめる（図A、B、C）。

A

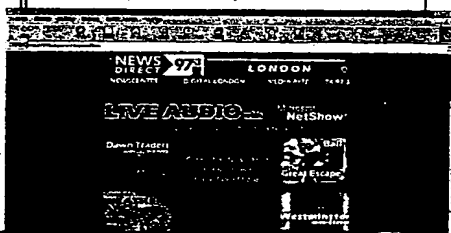


コンテンツのリンクをクリックすると、プレイヤーが起動して動画の再生が始まる。

URL http://www.microsoft.com/netshow/content/ns_samp.htm

ページの中に埋め込むこともできる。下図の6つの画面はすべてネットショーだ。

URL <http://973.uk.pi.net/frames7.htm>

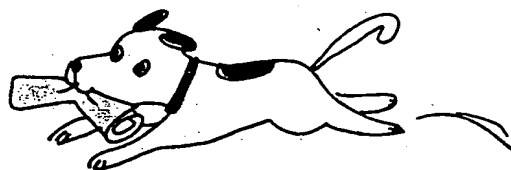
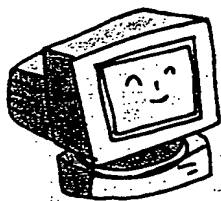


C



人の顔の部分がネットショーになっていて動く。GIFアニメーションのような効果だ。

URL <http://www.npr.org/programs/jazzprofiles/>



「プッシュ」を活用して スマート情報収集

インターネットは情報の海といわれているが、知りたい情報に向かって泳いでも、沈没してしまうケースも多い。そういった場合に役に立つのは検索エンジンも、毎回アクセスして、キーワードを入力、データをダウンロードして1つ1つチェックするのはネットサーフィンが好きな人でもつらい作業だ。

しかし、もしもあなたのデスクトップの壁紙やスクリーンセーバーにCNNニュースやスポーツの最新情報が直接届くとしたらどうだろう。「いちいちこちらから能動的にWWWにアクセスしなくても、知りたい最新情報がやってくる」そんな便利なサービスが、プッシュ技術を使った情報提供サービス。サーバー側の主導でニュースや広告を強制的に情報を送りつけるこのサービスこそいま最もホットなインターネットの技術といわれて注目されているのだ。これからその「プッシュ」を紹介していこう。

今までは「プル」 これからは「プッシュ」

さて、プッシュと呼ばれる理由は2つ。1つは今まではインターネットユーザーである私たちが能動的にWWWにアクセスし、情報をサーバーから引き出していた行為が「プル」型といわれており、「プッシュ」はその反対の意味。もう1つの理由は、あなたもサーバーから最新情報が送りつけられてくるように見える情報配信のスタイルを指す。「欲しい情報が届くのなら、オートパイロット機能の情報検索ソフトもプッシュではないか」と思うあなたはかなりのインターネットユーザーだ！仕組みはどうあれ、サーバーにアクセスして指定したファイルをダウンロードする機能はなるほど同じようだが、違いはユーザーにとって、情報がサーバーから一方的に送られてくるように感じるところと、ソフトウェアの最新バージョンなど、アプリケーションも配信されるところだ。サーバーから自分の欲しい情報が一方的に送られてくるという点では、電子メールによるメールの配信サービスもプッシュ型の1つのスタイルといえるだろう。ネットスケープコミュニケーションのHTMLメールが送られてくるInboxダイレクトサービスはしかり、Eudora Pro 3.0の電子メールサービス「Infostand lite」やインプレスの「Watchシリーズ」などもその1つだろう。

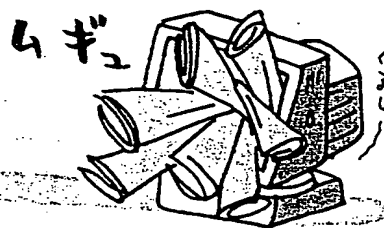
URLを知らなくてもOK デスクトップに コンテンツが届く！

1つの情報発信元サーバーがインターネットを介して受け手に情報を配信する形態は、放送局が電波でテレビやラジオに放送を流している形態と似ているため「プッシュ」型は別名「放送型」とも呼ばれている。インターネットにこのプッシュテクノロジーを本格的に導入したのがアメリカ

のポイントキャスト社。96年2月から「PointCast Network」という、個人に情報を配信するプッシュウェアを使い、仕事をしてないパソコンのスクリーンセーバーに最新ニュースや株価、気象情報、企業広告を提供しはじめたのだ。利用者は、次々に情報が流れて来るパソコンの画面を見ていて、興味ある情報が出てきたときクリックすればよい。これこそオンデマンド。このテレビのスイッチを入れる感覚こそ、インターネットにはなかった新しいスタイルだ。







最新のWWWブラウザも プッシュ対応!

さて、私たちユーザーが積極的にWWWにアクセスしなくても最新情報が次々にデスクトップに届けられるこのプッシュ技術は、ネットスケープコミュニケーション4.0、およびインターネットエクスプローラ4.0にも採用されるようだ。現在のプッシュ型の情報サービスの多くは専用のブラウザを使用しているため、リアルオーディオやショックウェーブを使用しているホームページを見る場合には、ブラウザを立ち上げて再度アクセスしなければならなかったり、強制的にブラウザを起動させる仕組みになっていた。しかし、いつも使っているブラウザにこのプッシュ機能が付けば、見た情報も段階使っているブラウザ上で見られるので大変便利になるはずだ。また、インターネットエクスプローラはWWWブラウザを壁紙にするアクティブデスクトップ機能やオートパイロット機能もあり、プッシュ技術がWWWブラウザを大きく変化させることだろう。

プッシュ型は 誰でも使える 便利なサービス?

プッシュ型の情報サービスを利用するのはそれほど難しくはない。専用のソフトウェア(プッシュウェア)を情報提供サイトからダウンロードし、個人情報や接続の設定、プロキシサーバーなどの設定をしながらインストールし、「チャンネル」とよばれる情報提供者があらかじめ用意したさまざまな情報ジャンルの中から自分の興味あるカテゴリを選択して登録すれば設定完了。あとはプッシュウェアが定期的にサーバーにアクセスしたり、サーバー側から勝手に最新のデータを送り付けてくる仕組みだ。と言うことはいつでもネットワークにつながっていることが最適なユーザー環境ということになる。ダイアルアップでも使えないことはないのだが、情報が最新のデータに更新されるまでかなりの時間がかかるのが現状(通常ネットサーフィンしているウェブのページをたくさんダウンロードしてくると考えてもらえば分かるだろう)。単なる情報収集が目的ならばオートパイロットのウェブ検索・収集ツールのほうがおすすめかもしれない。

会社の専用線を有効活用! 世界のニュースを「タダ」で ゲットしよう

プッシュ型の情報サービスの多くは、ネットワークに常時接続している企業などの環境に適している。実際、アメリカでは企業のビジネスマンが株価やニュースがリアルタイムで見られる便利なツールということで広まったサービスなのだ。プッシュウェアは定期的に情報提供側のサーバーにアクセスして最新情報を持って来るのだが、更新頻度が高ければダウンロードされるファイルも少なくてすむし、最新の情報がいつでも見られる。しかし、ダイアルアップ接続の場合は、常に接続しているという環境ではないため、そのつど情報提供サーバーに接続して前回アクセスしたときのファイルの新旧を比較したうえでダウン

プッシュの魅力は 押し売り広告効果!?

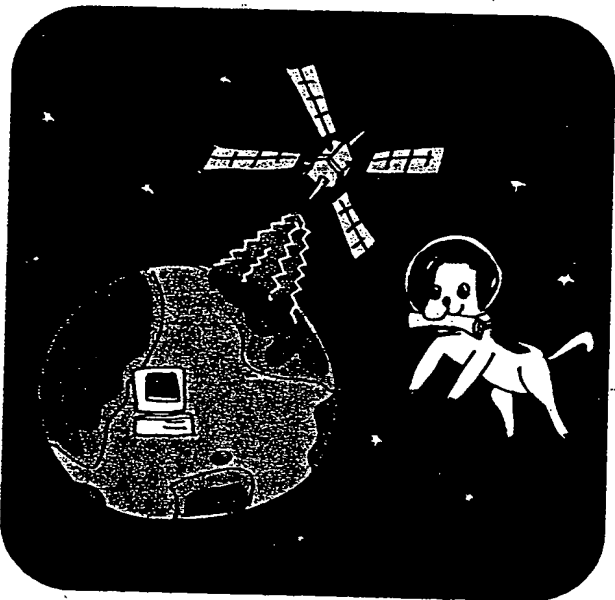
ポイントキャスト社の「PointCast Network」やマリンバ社の「Castanet」の登場で花開いたプッシュテクノロジーは、インターネットに新しいカテゴリを作り、今や大ブーム。IBM社やマイクロソフト社、ネットスケープ・コミュニケーションズ社がこの技術をWWWブラウザに統合していくだけではなく、情報サービスを提供する企業も増えてきた。個人に向けてダイレクトに広告が送れたり、企業のホームページにアクセスさせたりする方法は企業にとっては非常に魅力があるのだ。また、ポイントキャスト社は、チャンネルに登録した個人のプロフィール情報を広告主に提供していると言われている。そうなれば

広告主は利用者の属性が分析できるため単に広告を出す以上のメリットが生まれてくる。ここ数ヶ月の間に、国内でもプッシュ型の情報サービスがぼちぼちと登場してきているようだが、残念ながらアメリカのように膨大な情報コンテンツを持っているものがないのが現状。本格的なプッシュの時代はこれからだろう。

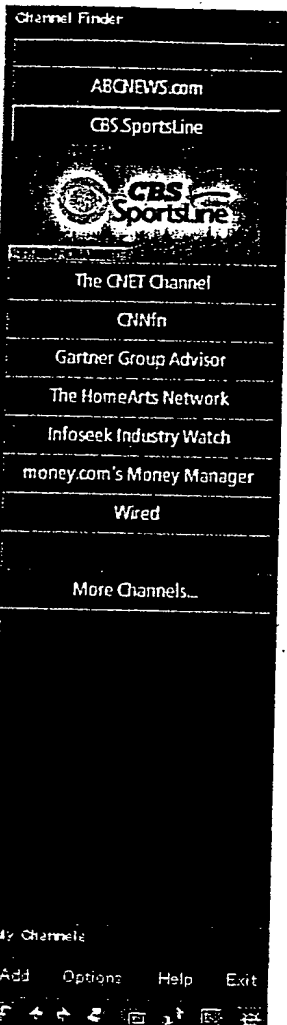
イントラネットと エクストラネットに 最適のテクノロジーだ!

社内の重要事項や業務連絡は大事なことなのだが、全員に素早く確実に連絡が取れることはめったにない。そんな時に便利なのがこのプッシュテクノロジーだ。PointCast NetworkやBackWebなど多くのプッシュウェアにはサーバー用のソフトも用意されており、また販売もしている、ホームページからダウンロードできるものも多々ある。会社にプッシュ用のサーバーを置くことの利点は2つ。1つは

企業独自のコンテンツをプッシュ技術を使い社内配布できるようになることで、もう1つは情報共有のグループが決めるので、エクストラネットなどを構築することができることだ。つまり、プッシュ用のサーバーを導入すれば夢の回覧版システムができるのだ! 緊急情報から社内報までがネットワークでリアルタイムに発信されるので、「知らなかった」ではすまなくなってしまふ。そんな、重要な情報を社員にリアルタイムで提供でき、また共有できるメリットこそ、このプッシュ技術が話題となっている理由でもあるのだ。



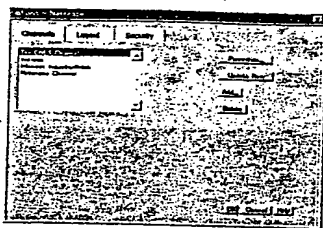
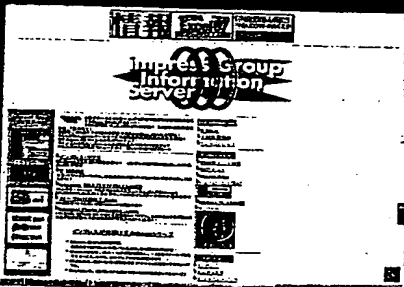
ロードを始めるために、多くのチャンネルが登録設定されていると更新する際の情報ファイルのデータが膨大になり、アクセスに時間がかかり、通信コストもかかってしまう。そうすると、ベストエフォート型サービスではあるものの、定額固定料金であるOCNに魅力を感じてしまう。また、個人負担のかからない会社の通信インフラが利用できればベスト。パソコン画面にニューヨークタイムズのヘッドラインや株価情報が流れているのを上司が見ればポイントアップかもしれない。



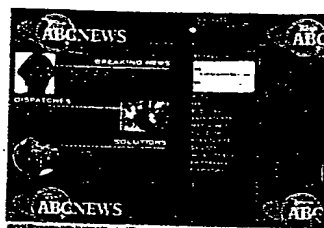
チャンネルファインダーはチャンネルガイドの役割をする。ネットキャスターはJava、Javascript、HTMLに対応している。

WebTop機能で ホームページを 壁紙仕様に!

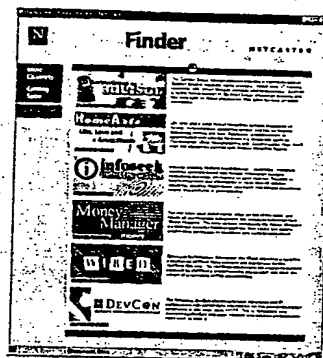
ネットキャスターにはオートパイロットとよばれるホームページを検索して、収集してくる機能が組み込まれている。この機能を使えば好きなホームページをデスクトップの壁紙として表



optionsから選択したチャンネルのカスタマイズ設定ができる。自動更新をチェックしたところ、データを更新するタイミングでプログラムの強制終了がかなり頻繁に起こる。



「WebTop」機能でディスプレイの壁紙がウェブに変身! かなりカッコ良いが、文字や画像が動き回るのは見慣れないというさじと感ずるかも。



チャンネルファインダーに表示されていないものはこのMore Channelにある。将来は100以上の情報提供サーバーができるそうだが、今はまだ寂しい。



ネットスケープのプッシュ機能! ネットキャスターを体験

Netcaster Preview Release 2

かねてから話題のネットスケープコミュニケーター4.0のウィンドウズ版が発表された。当初の予定とは違い待望のネットキャスターが搭載されたものではなかったが、プレビューリリース版として別コンポーネントになっているファイルをインストールすることでコミュニケーターの機能を追加することができる。マリッパ社のCastanetの技術を組み込んだこの最新WWWブラウザはまだまだ未完成ながら今後のブラウザあるべき道を示したと言えるだろう。

「Netcaster」は デスクトップを テレビに変える

ネットスケープコミュニケーターは、WWWブラウザ・電子メール・HTMLエディター・グループウェア・オーディオ会議などのコンポーネントで構成されて「次世代クライアントソフトウェア」とよばれているものだが、プッシュ機能が追加されれば、ユーザーにとっては、ますます便利で手放せないソフトになるはずだ。しかし、ネットキャスターは残念ながらまだ別のコンポーネントである。コミュニケーター4.0に付属されていないので、インストールするにはネットスケープのサイトからネットキャスターのファイルをダウンロードしてくる必要がある。

まずは使ってみた。インストールして、再起動後にツールバーのCommunicatorを開くと

Collaboraなどと一緒Netcasterを発見。クリックしてからしばらくして(?) 忘れころに、28.8Kbpsのダイヤルアップでは一眠りしたあとに(ちょっと大袈裟でした) チャンネルファインダーというチャンネルリストが立ち上がる(それにしても重いという感じ)。後はABCニュースでもCBSスポーツラインでもCNNでも見たいチャンネルのボードをクリックすればチャンネルの概要が別のウィンドウに表示される仕組みになっているので、好みに応じてチャンネルを登録してみよう。

マイチャンネルで ウェブをガッペンク

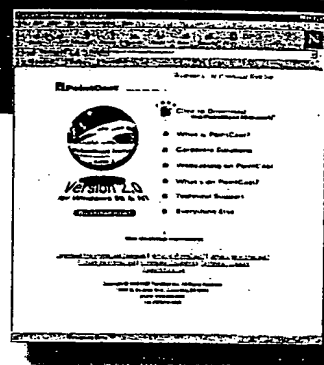
ネットキャスターで受信する情報を選択するにはチャンネルファインダーを使うのだが、その使い方を説明しよう。

まずはプレート表示されているお好みのチャンネルを選択し、ADD CHANNEL ボタンをクリック。そして、そのサービスに登録するのであれば再度ADD CHANNEL ボタンをクリック。するとカスタマイズの設定画面が現れる。この設定画面では、選択したチャンネルの情報更新のスケジュールや配信された情報をブラウザの表示、WebTopといわれるデスクトップの壁紙としての表示、そして、オートパイロット機能でデータを収集する場合の容量や階層の深さなどを自由に設定できる。すべてを設定すれば、MY CHANNELに追加される。自分の興味あるチャンネルを複数設定しておけばパーソナライズしたチャンネルが作れるのだ。飽きたらチャンネルを変えればよいのはテレビと同じだ。

プッシュ型情報サービスを使ってみよう!

PointCast Network ver2.0 Beta1

ポイントキャスト社のホームページ
URL <http://www.pointcast.com/>

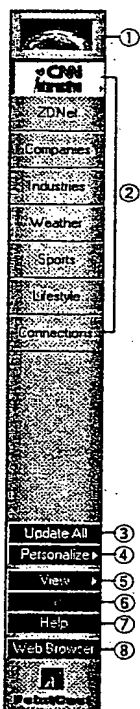


パソコンのデスクトップにCNNやニューヨークタイムスのヘッドラインが流れたり、株価や天気予報が表示されたりする仕掛けが大ヒットし、今や「ポイントキャスト」が「プッシュ」の代名詞にもなった情報提供サービス。もちろん受信は無料。ポイントキャスト独自のアニメーション技術を使った見やすい画面やスマートスクリーンと呼ばれるスクリーンセーバー機能が定評だ。画面に表示される広告やコンテンツをクリックすれば広告主のサイトに勝手にアクセスして、ブラウザーにコンテンツが表示されるという手法は、新しい電子メディアの可能性を示したことで話題にもなった。また、インターネットエクスプローラ4.0ユーザー向けにも情報を発信するそうなので、そちらのほうのリリースも待ちどおしい。

これが老練のインターネット放送局だ

PointCast Networkの特徴は、何と言っても使用していない画面に最新情報を送り付けてくるスマートスクリーン機能。ポイントキャストが契約しているコンテンツ提供会社から、ニュース・スポーツ・天気・政治・経済など9つカテゴリ別に、登録しておいた最新情報を、定期的にサーバーにアクセスして配信してくれるので、利用者が能動的にWWWにアクセスしなくても情報が得られる。このような、1つの情報サーバーからマルチに配信されるシステムがインターネット放送局といわれる理由なのだ。

パーソナライズのボタンをクリックすると好みのチャンネルが設定できる。チャンネルのカテゴリは9つまで選択できるので、自分で見たい情報を登録すればよいのだが、ダイアルアップユーザーはとにかくチャンネルを少なくし、なおかつトピックスの選択も少なくして、データの更新に時間がかからないようにするのが上手な使い方。



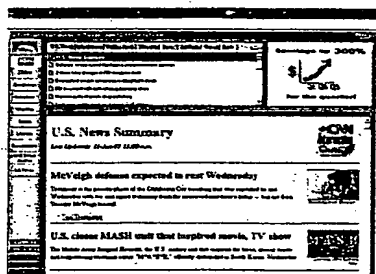
ツールバーはどう使う

PointCast Networkはバージョン2.0になり1.6のときよりもデータのダウンロード時間が短縮されたり、スマートスクリーン表示だけではなく新たにティッカーによる表示機能が追加されてますます便利になった。PointCast Networkの専用ブラウザーでは日本語表示ができないが、使用するWWWブラウザーの設定ができるので併用することで日本語のサイトも見れる。ダイアルアップユーザーはとにかく選ぶチャンネルを少なくし、なおかつトピックスの選択も絞ることで、データの更新に時間がかからないようにするのが得策だ。

- ①ブラウザー切替えボタン
この地球マークをクリックするとPointCastのブラウザー画面に変わる。
- ②チャンネル表示
選択したチャンネルが表示される。最大9つまで好きなチャンネルが選択できる。
- ③UPDATEボタン
このボタンをクリックすれば、データの更

新が行われる。

- ④パーソナライズ設定ボタン
チャンネルの追加や削除および、スマートスクリーンの設定やプロキシの設定などをここで行う。
- ⑤Viewボタン
スマートスクリーン表示や、ティッカーでの表示が設定できる。
- ⑥Printボタン
ブラウザーの内容がプリントアウトできる。
- ⑦Helpボタン
いわゆるヘルプ機能だが全て英語。
- ⑧WebBrowser切替えボタン
このボタンをクリックすれば、指定していたブラウザーが立ち上がる。



Data

ソフト: ●PointCast Network for Windows
Version 2.0 Beta1
PointCast Network Version 1.0.1 for Power

Macintosh
●カナダ版にはVersion 1.5のOS/2 WARP・UNIX対応版あり
料金: 無料
対応OS: ウィンドウズ95/NT4.0 Mac OS
ファイルサイズ: ウィンドウズ版3.24MB、マック版3.6/2.6MB
デリバースタイル: スクリーンセーバー及びアプリケーション/ティッカー表示
ブラウザー: 専用ブラウザー、及びインターネットエクスプローラーやネットスケープナビゲーターとの併用

カスタマイズ設定はここがポイント

アプリケーションの設定は下記の5つがポイント。

- Smart Screen
スクリーンセーバーの起動時間などが設定できる。
- Up date
情報を更新するスケジュール設定はここでおこなう。
- Intrenet
接続形態やポイントキャスト以外のブラウザーを指定することができる。キャッシュのクリアもここでおこなう。

●Proxies

ブラウザーのプロキシを設定ができる。

●Registration

個人情報を登録しておく企業からのインフォメーションが届く。



Castanet Tuner ver. 1.0

マリンバ社のホームページ
URL <http://www.marimba.com/>



カスタンネットは1996年5月にアメリカのサン・マイクロシステムズの元Javaの開発スタッフがスピニングアウトして作った「マリンバ社」が開発したプッシュ技術だ。最近では、ネットスケープコミュニケーターのプッシュ型情報サービス「ネットキャスター」にこの技術が組み込まれているのでご存じの読者も多いと思う。サンバ好きな若者が産んだこの話題のテクノロジーを体験してみよう。

アプリケーションが勝手にバージョンアップ

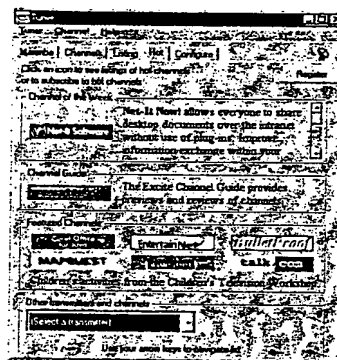
カスタンネットも他のプッシュウェアと同様に、コンテンツは専用ブラウザに表示されるのだが、このブラウザはダウンロードする情報提供サイトにより異なっている。つまり情報提供側の数ごとにブラウザがあると考えていただけると分かりやすい。「Castanet」の特徴は、アプリケーションが配信できることと、配信の時にデータの差分のみを取りにいくところ。ユーザーはチ



ャンネルに一度登録しておけば、アプリケーションや情報の更新、インストールはソフトが勝手に自動処理してくれるのだ。

情報を受け取るには「カスタンネットチューナー」というプッシュウェアをサーバーからダウンロードし、インストールしておく必要がある。「カスタンネットチューナー」はチャンネルという単位で管理されている「カスタンネットトランスミッター」というサーバーソフトを通して送られる情報を自動的に受け取る仕組みになっている。送られてくるコンテンツはJavaでプログラムされているので、テキスト、画像、サウンド、アニメーションなどがふんだんに使われており、ポイントキャストやBackWebとは異なった見せ方が工夫されている。

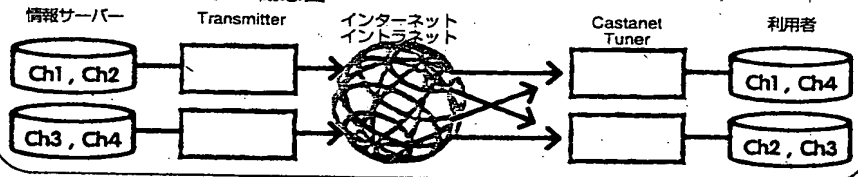
チャンネルはこう使おう



チャンネルを登録したいときには、HotListを開きマリンバ社と提携しているチャンネルを選択すればOK。

コンテンツやソフトもJavaでプログラムされているものが多い。残念ながらスクリーンセーバーの機能はないが、セサミストリートやズーム自由自在の地図などユニークなコンテンツが多くある。

Castanetのシステム概念図

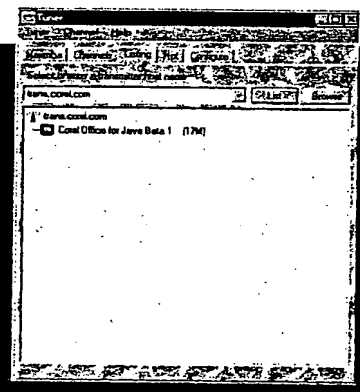


Data

ソフト: Castanet Tuner ver.1.0
料金: 無料
対応OS: ウィンドウズ95/NT4.0
MacOS 7.5 PowerPC 2.9MB Solaris 2.x SPARC
ファイルサイズ: ウィンドウズ版 2.5MB
Mac版 Solaris 2.8MB
デリバリー: アプリケーション
ブラウザ: 専用ブラウザ

チャンネル選びは要注意!

カスタンネットチューナーを使うことで、チャンネルにあるアプリケーションやゲームの配信サービスが受けられるのだが、最初にチャンネルにアクセスする場合にはダウンロードするファイルサイズを必ず確認することをおすすめする。例えば、Corel Office for Java Beta版などは17Mバイトもあるので、ダイヤルアップではほとんど無理。インプレスでも実際にダウンロードを試みたが、何度も接続が切れてしまい、3時間以上かけてもすべてのファイルをダウンロードすることはできなかった。一度ダウンロードしてしまえば、あとはアプリケーションのバージョンアップも勝手にしてくれるのだが...





BackWeb ver2.0

バックウェブ・テクノロジー社のホームページ
URL: <http://www.backweb.com/>

アメリカのYahooチャンネルガイドのほか、スポーツ、ニュースなど18のカテゴリーで40のチャンネルが情報サービスを行っているのがBackWeb。自分の欲しい情報チャンネルを登録しておけばハードディスクに情報を蓄積してくれるので、オフラインでもデータを見ることができるアプリケーションだ。ウィンドウズ95/NT4.0用のファイアーウォール対応版なるものも出ているので企業内のパソコンでも使用できるところが特徴。

愉快なアニメーションが突然登場！ファイアーウォールもなんのその...

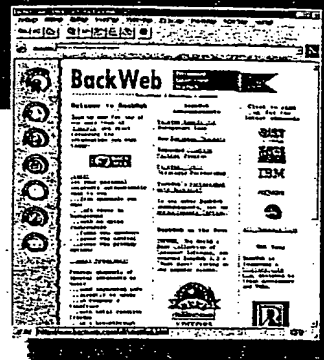
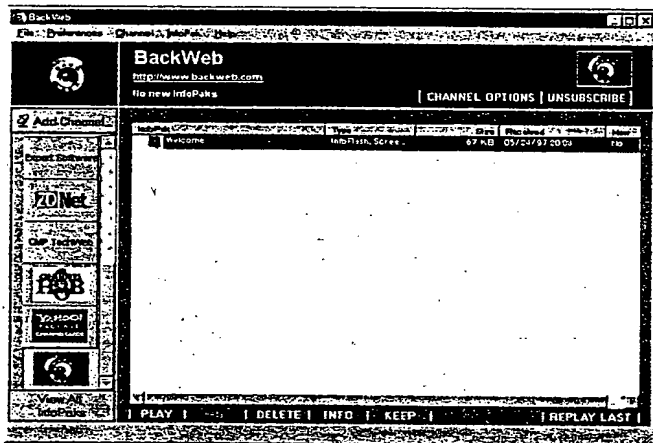
BackWebはPointCast Networkのようにスクリーンセーバーに情報を流すこともできるが、デスクトップの壁紙や画面に突然アニメーションが現れる動画ウィンドウ形式で情報が配信されるのが特徴。また、ショックウェブで送られてきたアニメーションのデータも受信できる。このソフトの特徴はワープロや表計算をしていると突然画面の横や、下から愉快なウィンドウが飛び出してきたり、時には効果音付きで車が画面を横切ったりすることだ。単にスクリーンセーバーに情報が流れるよりもユーザーの注目度は大きく、嫌でも画面を見てしまう強制力があるのだが、利用者によっては最も好き嫌いのあるソフトかもしれない。ユーザーは、ハードディスクに蓄積する情報の容量をあらかじめ各チャンネルごとに設定できるので、ダイヤルアップユーザーは可能な限り登録するチャンネルを少なくし、毎回のダウンロード時間を短くすることをおすすめする。チャンネル内のリンクを含むすべての情報がダウンロードされていればオフラインでも使えるのだが、



こんな愉快なアニメーションがディスプレイに突然現れる。思わず気になるのでアクセスしてみたりして...

大抵はリンクされているのでそのつど電話をかけてアクセスしてしまい、やはり常時接続のユーザーの方が恩恵は受けやすい。

このBackWebは独自のブラウザだが、チャンネルを追加したり、リンク先の情報を得るために基本的には普段使っているブラウザが立ち上がる仕組みになっており、チャンネルの登録はBackWebのホームページ上で簡単に行える。現在は40ほどのチャンネルがある。



パーソナライズ設定はここ

パーソナライズ設定をするには、プリファレンスからグローバル・オプションを選択する。

①Connectionは...

ファイアーウォール内で使用するときや、サーバーへのアクセスのスケジュールを設定できる。

②Storageは...

チャンネルで使用する最大のデスク容量を設定できる。

③Infoflasher & Audioは...

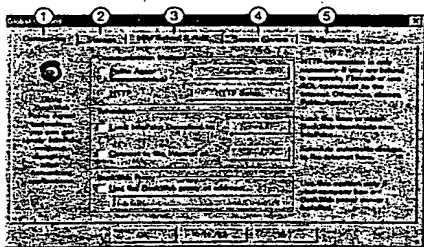
デスクトップに現れるフラッシュ形式の音声や画像データの設定ができる。

④ScreenSaversは...

スクリーンセーバーの起動時間が設定ができる。

⑤Wallpapersは...

デスクトップの壁紙に送られてくるデータの更新時間等を設定できる。



Data

ソフト: BackWeb2.0 (ウィンドウズ版)
BackWeb1.2 (ウィンドウズ3.11版とマック版)
料金: 無料
対応OS: Windows 95/NT 4.0 Windows 3.11 Mac OS
PowerMac (要 OpenTransport 1.1.2以降)
ファイルサイズ: Windows 95版 2.25MB Windows 3.11版
2.9MB Mac OS PowerPC版 1.2MB
デリバリースタイル: アプリケーション・スクリーンセーバー・フラッシュ・ティッカー
ブラウザ: 専用ブラウザおよびネットスケープ・インターネットエクスプローラとの併用

おや? 壁紙が勝手に地球や車になる!

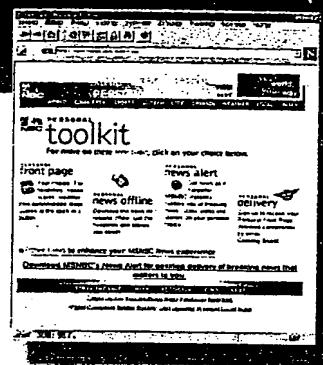
BackWebはネットキャスターのWebTop機能のようにデスクトップの壁紙に情報が送られてくる設定もある。基本的にはオプションでこの設定をしている場合だが、突然壁紙が変わってしまうのは驚きだ。しかし、すべてのチャンネルがこのサービスを行っているわけではないのでご安心を。調べたところ、天気予報やVOLVOにアクセスするとこのデータが送られてくる。かつて、アメリカの大統領選のときにはクリントンの演説のようすが次々と送られてきたことでも話題になった機能だ。でも、これって結構うるさいという感じもするけど...





NewsOffline ver2.0

MSNBCのホームページ
News Offlineのダウンロードページ
URL <http://www.msnbc.com/toolkit.asp>



ABC、CBS、そしてNBC。言わずと知れたアメリカの3大ニュースネットワークだが、5月よりその中のNBCがプッシュ型の情報サービスを開始した。以前のNews Offline Ver1.0はHTMLのデータをダウンロードしてオフライン上で見るというものであったが、Ver2.0では専用のブラウザで送られてきた情報が見れ、スクリーンセーバーの機能も付き、見た目は大きく進歩した。

NBCニュースの プッシュサービス

一般的なプッシュ型情報サービスは、さまざまな情報提供プロバイダーが提供するためにチャンネルというものが設定されているが、ここMSNBCのNews Offlineに関しては、ニュースソースはNBCしかない（朝日新聞で毎日新聞の記事が読めないのと同じ）。基本的にはウェブの

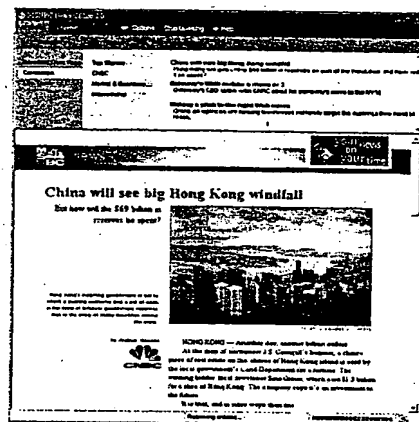
Data

ソフト: News Offline 2.0
料金: 無料
対応OS: ウィンドウズ95/NT (ウィンドウズ3xとネットスケープユーザーはVer1.0のみ)
ファイルサイズ: 439KB
デリバースタイル: アプリケーション
ブラウザ: 専用ブラウザもしくはインターネットエクスプローラ

情報がプッシュで送られてくるのだが、ポイントキャストのようなスクリーンセーバーの機能もあるし、WWWブラウザとしてインターネットエクスプローラやネットスケープのように使用できることは非常に便利。とは言うものの残念ながらプラグインやブックマークの機能はない。しかし、インターフェイスはかなり使いやすく作られており、直感的な操作ができる。送られてくるのがウェブページのデータなので更新もそれほど頻繁ではないし、オフラインで見ることを目的としてあるために、更新は任意に行う仕組みになっているのが特徴だ。このMSNBCのNews Offlineは使用するWWWブラウザの種類によりダウンロードするファイルが異なるので注意しよう。

パーソナライズ設定はここ

パーソナライズの設定は、ツールバーのオプションにあるパーソナライズを選択する。すると、カテゴリ別にニュースの項目が現れるので、欲しい情報のチェックボックスをチェックすればOK。情報は一度ダウンロードすればオフラインで見れるので、必要に応じてUpdateボタンを



クリックすればダイアルを始めるので、ダイアルアップユーザー向きかもしれない。溜まったキャッシュをクリアするにはNews Offlineフォルダー内のキャッシュフォルダーを開けてデータをクリアしなければならない点が少々面倒くさいところかも。

プッシュウェアのこりやいかんの五箇条

編集部で実際にかんりの種類のプッシュウェアをマシンにインストールして使用してみたところ、以下のようなことが分かったのでお伝えしよう。

その1 複数のプッシュウェアを インストールするなかれ!

NetcasterとCastanet Tunerをインストールしたところ、プログラムの強制終了が頻繁に起こった。スクリーンセーバーの設定ができるものを複数インストールしておくのもトラブルのもと。

その2 アンインストールは 確実にせよ!

多くのプッシュウェアにはアンインストーラーが

ない! ウィンドウズの中やシステムフォルダーの中を調べてきれいに削除しないと、消したはずのPointCastやBackWebのスクリーンセーバーが立ち上がってしまうこともある。

その3 チャンネルは 欲しいものだけに!

面白いチャンネルがたくさんあるからと言って、次々に登録しているとダウンロードに時間がかかってしまうので、ダイアルアップユーザーは特に注意しよう。

その4 プッシュウェアが対応する ブラウザを確認すべし!

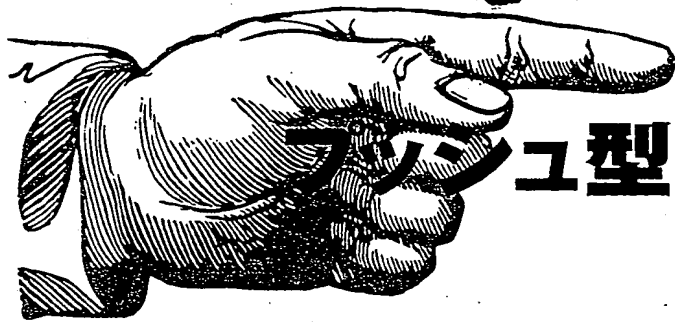
プッシュウェアの中にはブラウザがインターネ

ットエクスプローラ、ネットスケープナビゲーター双方に対応していないものもあるのでダウンロード時には確認しよう。ちなみにMSNBCはネットスケープナビゲーターとインターネットエクスプローラの対応バージョンが違うぞ!

その5 キャッシュを

クリアできるものを選べ!

それぞれのソフトがダウンロードしたデータはキャッシュにメモリーされる。多くのデータをダウンロードすればそれなりにキャッシュが膨らむ。そうすれば動きが遅くなる。そんなときに簡単にキャッシュがクリアできれば非常に便利。意外とここいらあたりに関して心配りがないソフトが多いので、オプションやカスタマイズ設定でチェックしよう。



プッシュ型情報サービスの種類

プッシュ型情報サービス

プッシュ型の情報サービスを受信するプッシュウェアは大きく分けて以下のように分類できる。現在ポピュラーなものはPointCast NetworkやBackWebのように専用のブラウザに情報を表示するタイプだが、WWWブラウザと連動できるものも多い。また電光文字板のようにニュースのヘッドライン情報がティッカーやタスクバーに流れるタイプなどもある。このタイプにはHeadlinerのようにWWWブラウザと連動したもの、TELTEXTのように文字情報が流れるタイプがある。また、作業を休んでいる間にデスクトップにスクリーンセーバーとして情報を表示させたりできるソフトもある。ところで、受信するニュースや情報に関しては情報提供者が契約しているニュースソースにより異なるために、PointCast NetworkでBackWebの情報サービスを受信することはできないので、あらかじめウェブなどで、自分の意図するチャンネルがあるかどうかを確認することをおすすめする。

専用ブラウザ型

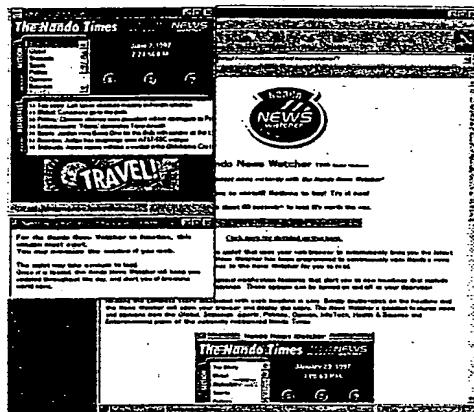
PointCast Network、BackWeb、Castanetなどは、基本的にはそれぞれが専用のブラウザの中に情報を表示させている。Castanetの情報を受信するカスタネットチューナーはアプリケーションの配信が可能であり、PointCast Networkの場合はテキストと独自の技術によるアニメーションを配信でき、BackWebはショッ

クウェブなどの動画や音声データの再生ができるなど、それぞれのインターフェイスやダウンロードできるデータの種類に違いはあるが、利用者がチャンネルを設定することで、情報提供サーバーから定期的に受取った最新情報を専用ブラウザに表示させている。ただし、ポイントキャストやBackWebなど、WWWブラウザとの連動できるソフトも多々ある。

WWWブラウザ併用型

ネットスケープやインターネットエクスプローラなどのWWWブラウザを併用するタイプ。Java アプレットなどで、別のウィンドウに受信した情報のヘッドラインがテキストで表示され、詳しい情報が欲しいときにはそのテキスト部分をクリックすれば、指定したニュースページがブラウザに表示される仕組みだ。

例) NandoNews (図1)
<http://www.nando.net/nt/newswatcher/>



う話もある。いくら広告を個人のディスプレイにプッシュしても見逃される時もある。しかし、メールならばかなりの確立で目を通すので、最近はこの方法も再び注目されている。

ティッカー型

電光ニュースのように、画面上にテキストの情報が流れていくスタイルのもの。

このタイプの中にはHeadlinerのようにブラウザのタスクバーに組み込めるタイプのものもあるが、単純にニュースのヘッドラインのみを垂れ流すタイプのものもある。

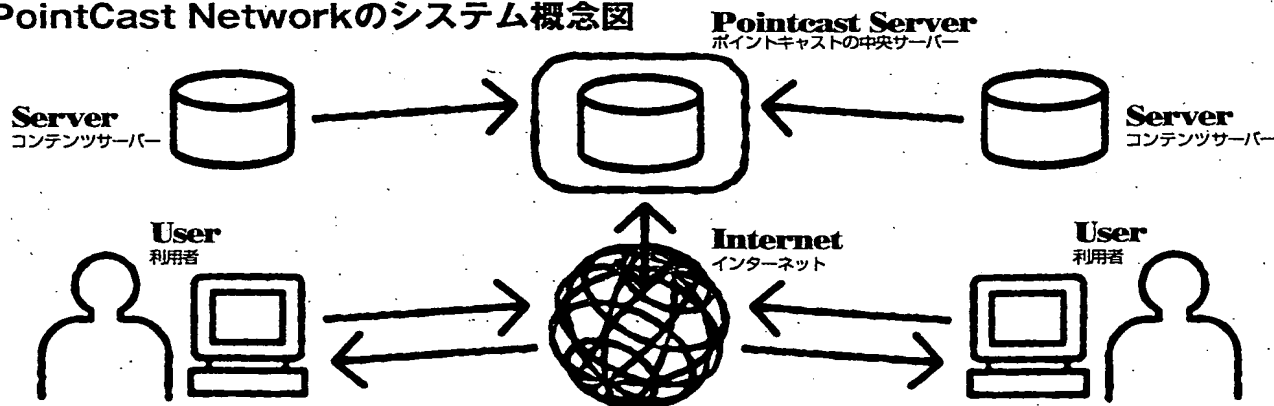
例) Headliner (図2)
<http://www.headliner.com/>

電子メール配信型

インプレスのメール配信サービスのWatchなどのように、メールというスタイルで情報が送られてくるタイプ。ネットスケープのインボックスダイレクトサービスのようなHTMLメールもそうだが、メール配信こそ究極のプッシュサービスとい



PointCast Networkのシステム概念図





その他のプッシュウェア

編集部で実際に試してみたプッシュ型情報サービスを表にしたので、日々増えているこの分野のサービスを試す前に参考にしたい。

名前/ Version/ 会社名	URL	対応 OS	ファイル サイズ	価格	表示形式	特徴	CD-ROM 在中
After Dark Online Version 2.0 Berkeley Systems	http://www.afterdark.com/	Windows	4.75MB 2.9MB	無料	スクリーン セーバー	提供されているコンテンツは、DBC Financial News、E!Online、Sports、Illustrated Online、USA TODAYなど。スクリーンセーバーのパッケージソフトにもバンドルされている。	
Newzdesk Primedia Interactive	http://www.newzdesk.com/where.htm	Windows	2.2MB	無料	専用ブラウザ スクリーン セーバー ブラウザ連 動	「南アフリカ初のプッシュメディア」がキャッチフレーズ。南アの新聞などのヘッドラインをデリバリーする。	
Broadia(フローディア) 株式会社PFU	http://www.broadia.com/	Windows	3.12MB	30日間の 期限付 き試用 版は無料	専用ブラウザ テロップ 表示、ブラウ ザーと連携	イントラネットやキオスク端末向けなどのシステム。見本として公開されているコンテンツは、マガジンチャンネル、天気予報、ニュースなど。	
Viewpoint webcon- troller ver.1.02 株式会社ビューポイント	http://www.viewpoint.co.jp/	Windows	6.5MB	無料	専用ブラウザ インターネット・エクス プローラを内蔵	おすすめサイトがディレクトリーサービスのように細かく分類されている。大分類16と小分類700が随時更新されるとのこと。	
ANATAGONOMY 日本電気株式会社	http://www.labs.nec.co.jp/freesoft/ANATAGONOMY/	Solaris	SS版 1.59MB JV版 7.08MB	無料	SSはスクリー ンセーバー JVはJavaア プレット	読売新聞社とNECが共同で行っているサービス。JV版ではニュースがTV風、新聞風に設定できる(要登録)。利用者の操作履歴をもとにカスタマイズされたニュースが送られてくる。	
Nando News Watcher beta version Nando.net	http://www.nando.net/nt/newsviewer/	Javaア プレット が使用 できる もの		無料	Java アプレット	最新ニュースのヘッドラインがJavaアプレットで表示される。ヘッドラインをダブルクリックすると、WWWブラウザで詳細が表示される。ソフトのインストールがいらないので手軽。	
Intermind Communicator 1.52 Intermind Corporation	http://www.intermind.com/	UNIX	1.6MB 1.9MB	無料	WWW ブラウザ	自分で選択したカテゴリーの情報を収集し、ブラウザで見るタイプ。エンターテインメント、ニュース、インターネット関連など、情報ソースの数が多い。	
ウェブシアター BrowserManager Version 2.02 日本電気株式会社	http://www.te.meshnet.or.jp/wish/webtheater/	Windows	110KB 931KB	無料	WWW ブラウザ	自動ページめくりや自動スクロールで、紙芝居の要領でホームページが見られる(コンテンツのサーバー側でスクリプトを書く必要あり)。一時停止や早送り・巻き戻しも可能。新潮社の連載コミック(松本零士「ワルキューレ」)でも使用されている。	
Headliner Professional Headliner 1.0.1 Lanacom Inc.	http://www.headliner.com/	Windows	2.1MB 2.8MB	無料	ディッカー	配信不定期。エンターテインメント情報サービス。趣味・趣向を登録すると、該当するニュースがあるたびにそれらを1本のメールにまとめて配信する。雑誌やCDの発売日、イベント情報など、幅広い情報をカバーしている。	
Internet TELETEXT 0.60 株式会社インプレス	http://www.impress.co.jp/teletext/	Windows	83KB	無料	ディッカー	街頭のニュースの電光表示を彷彿とさせる表示画面が特徴。文字は縦にも横にもスクロールする。ほかにスクリーンセーバー版もあり。本誌付録CD-ROMに入っています。	

その他のプッシュ型情報サービス

プッシュ型情報サービスは、上記以外にも、電子メール配信によるサービスもあるので、その1部を紹介しよう。

Watchシリーズ <http://www.watch.impress.co.jp/>

株式会社インプレスが行うコンピュータやインターネットの情報をメール配信するサービス。有料のインターネットWatch、PC Watchの他に無料のFREE Watch、Music Watchがある。6か月1800円

Jmail メーリングサービス <http://www.jmail.com/>

ソニー株式会社がエンターテインメント関連の情報サービス。趣味、趣向を登録することによって該当するニュースがあるたびに配信してくれる。無料

Mainichi Daily Mail Internet <http://www.mainichi.co.jp/>

毎日新聞社メディア事業局が行う最新のコンピュータ、ゲーム、マルチメディア関連の情報を毎日届けてくれるサービス。無料

iMi ネット <http://iminet.ext.fujitsu.co.jp/im/>

富士通が行う欲しい情報だけが電子メールで届く情報配信サービス。プレゼントに交換できるポイント制度もある。無料



「Castanet」を知ろう!

石川和也 伊藤忠テクノサイエンス株式会社

Castanetの誕生

まず、「Castanet」を誕生させたマリンバ社について知っておく必要がある。マリンバ社は、1996年5月にKim Polese、Arthur van Hoff、Jonathan Payne、Sami Shaioの4人によってJavaの活用を目的として設立された。このメンバーはSun Microsystems社においてJavaの開発に深く関わっていた中核のスタッフ。特にArthur van Hoffは、HotJavaを始めとする多くのJavaコードを作成、Javaの標準的なGUI用APIであるAWT (Abstract Windowing Toolkit) もこのスタッフにより作成された。そして、Javaという名前がKim Poleseによって名付けられたのと同じく、社名の「Marimba (マリンバ)」そして製品名である「Castanet (カスタンネット)」も彼女によって命名された。彼女は先ごろ米国Time誌において「現在もっとも影響力のある人々」の中で、2番目に選ばれるほど有名な人物となった。ちなみに、1番はあの「タイガーウッズ」。

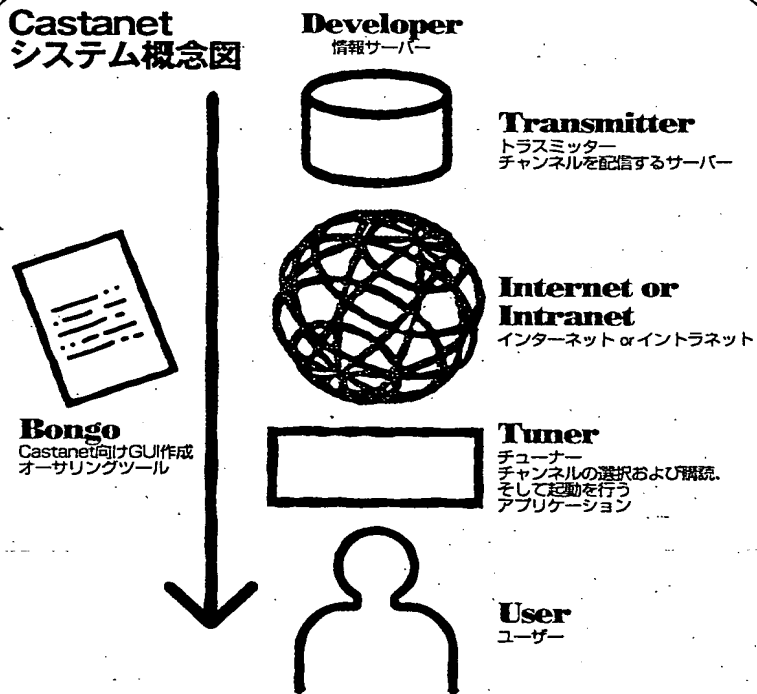
このようにJavaの中心的役割を果たしていた彼らは、Javaの持つポータブルで安全性があり、オブジェクト指向という素晴らしい機能はあるものの「ネットワーク・アプリケーション」環境を提供するためには、いくつかの機能が不十分であることにも気付いていた。それは、Java自体は「言語」であるために、ポータブルなアプリケーションを開発することができたとしても、それをネットワーク上で配布して、実行させることができないことだった。良いアプリケーションがあったとしても、それを利用するためにネットワークに負荷をかけてしまえば、ネットワーク・アプリケーションとしては十分とはいえない。そこで、彼らはSunから独立し、ネットワーク上でアプリケーションおよびデータを適切に配布し、インストールし、さらには実行するための環境すなわちネットワーク・アプリケーション環境を提供するために「マリンバ社」

を設立した。これが「Castanet」を誕生させるきっかけとなったのだ。

Castanetの誕生

それでは「ネットワーク・アプリケーション」環境を実現する第一歩であるカスタンネットについて説明しよう。マリンバが提供するネットワーク・アプリケーション環境は下の図のようなコンポーネントから構成されている。

Castanetシステム概念図



Castanetの誕生

カスタンネットでは、配信されるアプリケーションおよびデータはチャンネルと呼ばれるトランスミッターから配布される。利用者は、Castanet Tunerを利用することでトランスミッター上に提供されているチャンネルを選択する。そして、好みのチャンネルを購読 (Subscribe) すると、チャンネルの内容がすべてローカルディスクに取り込まれ、インストールが行われて直ぐに実行す

ることができる。つまりチャンネルをインストールするためには設定プログラム (setup.exe など) を実行させる必要はなく、チャンネルをマウスで選択するだけで自動的に行われる。そして、一度ローカルディスクにコピーされてインストールされたチャンネルは、たとえネットワークに接続されていなくてもいつでも実行させることができ、チューナーを経由しなくても独立したアプリケーションとして実行させることもできる。

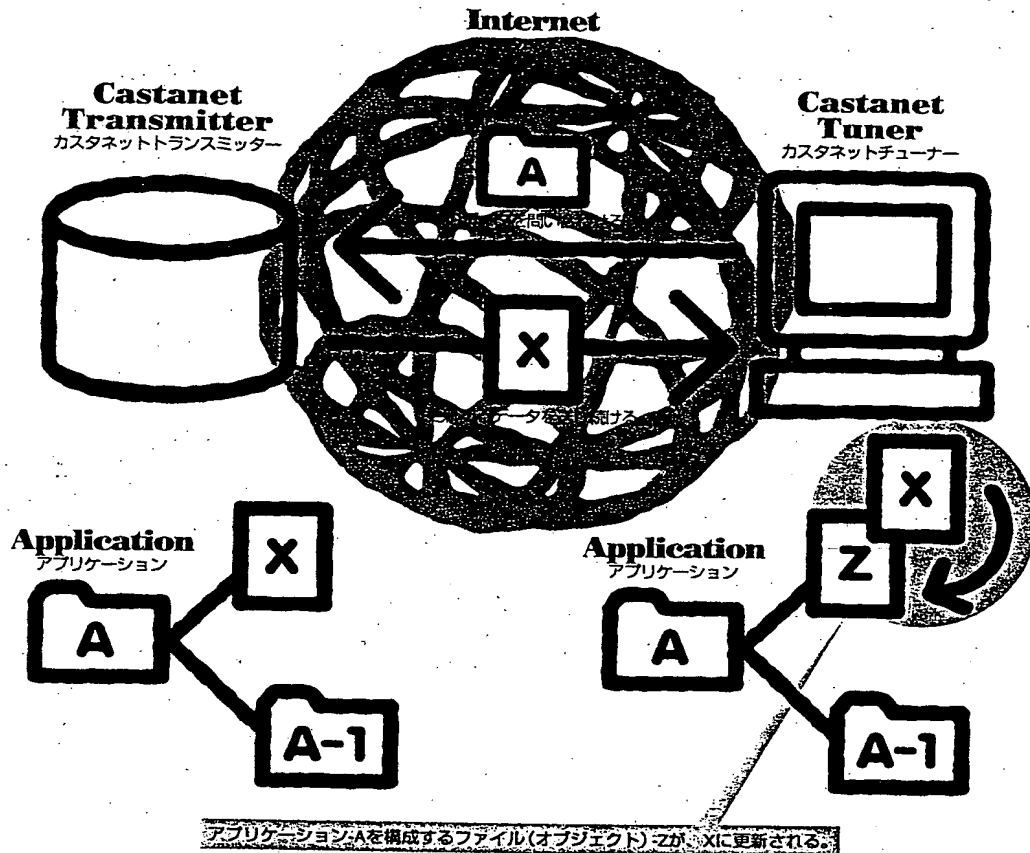
そして、チャンネル提供者 (アプリケーション開発者) がチャンネルの内容を変更すれば、チューナーが自動的に更新内容を手入れインストールしてくれるので、ユーザーが意識することなく常に最新のアプリケーションおよびデータを利用することができる。また、ボンゴというソフトを利用するれば、それぞれのチャンネルのユーザーインターフェイス部分だけを独立して変更することもできる。つまり、プログラムを修正することなく、ユーザーの好みに応じた画面上のボタンの配置や各種カラーを提供することができる。トランスミッターから提供されるチャンネルはTVのチャンネルと違い、アプリケーションとして動作させられる。見るだけのコンテンツとは違い、よりインタラクティブなサービスを構築することが可能となる。また、チューナーは利用者の利用状況をモニターし、それぞれの嗜好に応じた個別対応やログの記録ができるので、教育プログラムでは各人の進捗具合に応じた適切な対応を行うことも可能となる。ここらへんが他のプッシュウェアとは大きく異なるところだ。

Castanetの誕生

ところで、プッシュ技術の中核といわれている「マリンバ」について、若干誤解されていることがいくつかある。

1. 「データ (コンテンツ) 配信」システムではなく、「ネットワーク・アプリケーション」環境

Castanetの差分更新システム概念図



チューナーがデータのアップデートを要求する際に、現在の内容をチェックサムとして、トランスミッターに伝える。すると、トランスミッターは最新のインデックスと比較し、更新部分をチューナーに伝える。チューナーは必要に応じてトランスミッターに更新ファイル(オブジェクト)の配信を要求する。トランスミッターは、更新すべきデータのみをチューナーに送り込む。

なので、送られてきたデータを表示するシステムではなく、アプリケーションを配信するために、より対話的なサービスを提供するものだ。

2. 配信はトランスミッター(サーバー)から垂れ流し的に送り出されるのではなく、あくまでもチューナー(クライアント)からのリクエストに応じて差分だけが送り出される。「プッシュ」という言葉から、サーバーからデータがいつでも自動的に送られているというイメージがあるが、「Castanet」は常にクライアント(チューナー)からの配信要求に応じてコンテンツが送られてくる。配信の際に他の「プッシュ型システム」では以前に配信されたコンテンツとなにも変更がなくても、また同じコンテンツが送られてくるが、マリンバでは、更新されたコンテンツの必要な部分のみを配信するために、ネットワークおよびサーバーの負担を軽減しているのだ。

つまり、プッシュと言われているが、PointCastやBackWebと同じタイプのものではないということがお分かり頂けたと思う。



ネットワーク・アプリケーションを提供するために必要なことに「帯域の効率的な利用」があげられる。ウェブで提供されるHTMLにはりつけられたJavaアプレットやショックウェブなどは、実行されるたびにサーバーから読み出され、ネットワークを経由してブラウザに送られて実行されているが、別のページに移動してしまうとアプレットのコンテンツは失われてしまい、再度実行するには、またネットワークを経由してサーバーから読み出さなければならない。

このような状況では、アプリケーションの利用が加速されればされるほど、サーバーおよびネットワークの負荷が爆発的に増え、結果としてアプリケーションの起動が遅くなり、使えないといっ

た状況が発生する。そこでCastanetでは、アプリケーションチャンネルをクライアントマシンに保存し、内容が変更された場合には、保存されている内容との差分のみを更新することで、ネットワーク負荷を劇的に低減させられるのだ。Javaなどのオブジェクト指向言語で作成されたアプリケーションは、それぞれが独立したモジュールとなっており、モジュール単位での修正や機能追加も容易に行える。この利点を活かし、変更もアプリケーション全部を入れ替えるのではなく、そのモジュールごとに更新を行えるようにしたのだ。

この差分更新はアプリケーション開発および配布の時間短縮をも可能とした。これまでは、利用者側の再インストールの手間がかかるため、アプリケーションの配布は開発を行ってすべての機能をテストしてからでないと行うことが困難だったのが、マリンバがアプリケーションの差分更新を提供したことにより、アプリケーションをすぐに配布し、問題があればその部分だけを利用者が意識することなく再配布して更新することができるようになった。この機能が、今までの開

発-テスト-配布の期間が大幅に短縮し、秒進分歩ともいわれるインターネットにおいて少しでも早くアプリケーションを配布し、問題があれば直ぐに修正を提供することも実現できるようになった。マリンバが提供する環境が他のプッシュウェアと違うというのはこの点であり、ネットワーク・アプリケーションの中核をになうための技術、すなわちアプリケーション(およびデータ)の配信およびインストール環境なのだ。単にデータを送り出しスクリーンサーバーに表示する(それもある面では有効ではあるが)プッシュ技術とはプッシュされる内容に大きな違いがあるのだ。

いまネットスケープ社はこのマリンバのこの技術をコミュニケーター「Netcaster」(元Constallation)に取り込み、「Webtop」環境を実現しようとしている。データの差分転送によるネットワーク負荷の低減、それによるパフォーマンスの向上、さらにはアプリケーションの自動配信およびインストールを実現することでプッシュ技術によるデスクトップの革新を目指すものとしている。